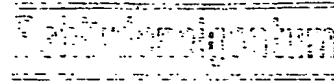




DEUTSCHES
PATENTAMT

②① Aktenzeichen: P 35 38 305.4
②② Anmeldetag: 28. 10. 85
④③ Offenlegungstag: 30. 4. 87



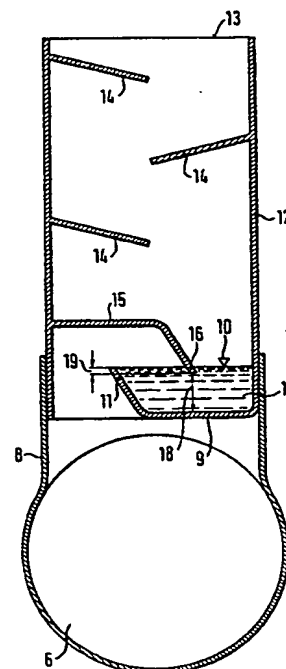
DE 3538305 A1

⑦① Anmelder:
Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, 8000 München,
DE

⑦② Erfinder:
Oppel, Anton, Dipl.-Ing. (FH), 8889 Syrgenstein, DE;
Börsler, August, Dipl.-Ing., 7928 Giengen, DE

⑤④ Anordnung bei einer Geschirrspülmaschine

In einem Verbindungskanal zwischen dem Spülraum (7) der Geschirrspülmaschine und der umgebenden Atmosphäre soll eine Be- und Entlüftung sowie das Kondensieren von in der ihn durchströmenden Luft enthaltener Feuchtigkeit möglich sein. Hierzu wird ein an eine Öffnung (6) der Spülbehälterseitenwand (5) ansetzbares Gehäuse (8) mit Kondensat-Sammelwanne (9), Kondensationsschacht (12) und einem durch eine Wasservorlage (17) sperrbaren U-förmigen Durchlaß (18) vorgeschlagen.



DE 3538305 A1

Patentansprüche

1. Anordnung bei einer Geschirrspülmaschine mit einem in der Wand des Spülbehälters angeordneten, mindestens einmal umgelenkten Kanal zum Kondensieren von in der ihn durchströmenden Luft 5 enthaltener Feuchtigkeit und zum Ausgleich von Über- oder Unterdruck im Spülraum, wobei an einer Öffnung oberhalb des Flüssigkeitsniveaus des Spülbehälters ein Gehäuse angeordnet ist, das in 10 einer höher und außerhalb des Spülraumes liegenden Ent- und Belüftungsöffnung endet, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (8) außerhalb des Spülraumes (7) eine Kondensat-Sammelwanne (9) aufweist, deren Füllniveau (10) eine Überlaufftrenn- 15 wand (11) zur Öffnung (6) des Spülbehälters (1) bestimmt, daß über der Kondensat-Sammelwanne zur Ent- und Belüftungsöffnung (13) ein Kondensationsschacht (12) vorgesehen ist, daß eine Zwischenwand (15) des Gehäuses mit ihrem unteren 20 Rand (16) bis unter das Füllniveau in die Kondensat-Sammelwanne eintaucht und einen, von einer Wasservorlage (17) ständig gesperrten U-förmigen Durchlaß (18) von der Spülbehälteröffnung zum Kondensationsschacht bildet, daß der Abstand (19) 25 zwischen der Oberkante der Überlaufftrennwand und dem unteren Rand der Zwischenwand den Widerstand der Wasservorlage bestimmt und daß dieser Widerstand durch einen klein bemessenen Abstand (19) gering ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (19) bis etwa zwei Milli- 30 meter Wassersäule beträgt.
3. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kondensat-Sammelwanne (9) 35 vom im Kondensationsschacht (12) sich niederschlagenden Kondensat bis zu ihrem Füllniveau (10) gefüllt ist.
4. Anordnung nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kondensat-Sammelwanne 40 (9) zusätzlich über eine Leitungsverbindung zum Wasser-Füllsystem der Geschirrspülmaschine bis zum Füllniveau (10) füllbar ist.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Anordnung bei einer Geschirrspülmaschine mit einem in der Wand des Spülbehälters angeordneten, mindestens einmal umgelenkten Kanal zum Kondensieren von in der ihn durchströmenden Luft enthaltener Feuchtigkeit und zum Ausgleich von Über- oder Unterdruck im Spülraum nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Bei einer bekannten Anordnung dieser Art (DE-AS 21 52 021) ist ein Verbindungskanal zwischen dem Spülraum der Geschirrspülmaschine und der umgebenden Atmosphäre vorgesehen, der während des Spülvorganges geschlossen, im übrigen aber offen sein soll. Hierzu ist ein Entlüftungskanal im oberen Bereich der Seitenwandung angeordnet, der in Gestalt eines U-förmigen Durchlaßes in den Spülraum einmündet, dessen einer Schenkel innerhalb des Spülraumes gelegen ist. Der Boden des vom Schenkel gebildeten Auffangbehälterabschnitts weist eine in den Spülbehälter führende Öffnung von solcher Größe im Verhältnis zum Öffnungsquerschnitt des in den Spülraum ragenden Schenkels auf, daß das von der Schenkelöffnung während des Spülvorganges aufgefangene Spritzwasser sich zu einer

Flüssigkeitssperre in den U-förmigen Durchlaß staut. Durch diese Flüssigkeitssperre ist der Verbindungskanal vom Spülraum zur umgebenden Atmosphäre während des Spülvorganges geschlossen. Nach Beendigung 5 des Spülvorganges fließt die im Durchlaß angestaute Flüssigkeit durch die Öffnung in den Spülbehälter ab und öffnet den Entlüftungskanal, so daß die beim Trocknen entstehenden Dämpfe ungehindert vom Spülraum durch den Entlüftungskanal aus der Maschine austreten 10 können. Dies ist offensichtlich nachteilig. Da während des Spülvorganges der Entleerungskanal geschlossen ist, entsteht beim Betrieb in der Maschine ein Überdruck, der zum Wasseraustritt aus dem Spülbehälter im Bereich zwischen der Schürze der Bodenwanne und der unteren Türdichtung führt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einer einfach aufgebauten Anordnung der eingangs genannten Art die obigen Nachteile zu vermeiden.

Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 gekennzeichneten Merkmale gelöst. Hat sich die Wasservorlage in der Kondensat-Sammelwanne des Gehäuses zwischen Spülbehälter und der umgebenden Atmosphäre aufgebaut, so ist der durchführende Kanal während des gesamten Programmes der Geschirrspülmaschine stets geschlossen. Der Widerstand der Wasservorlage gegenüber einem den Kanal passierenden Medium ist jedoch so gering, daß bei einem gewissen Unterdruck im Spülraum Luft von der umgebenden Atmosphäre durch den Kanal die Wasservorlage passieren 30 und in den Spülbehälter strömen kann. Nach einem Druckausgleich schließt die Wasservorlage den Kanaldurchgang selbsttätig. Bei einem Überdruck im Spülbehälter ermöglicht die Wasservorlage einen gewissen Druckabbau in der entgegengesetzten Strömungsrichtung. Dabei bildet die Wasservorlage für Feuchtluft bzw. Dampf einen Kondensator. Überschüssiges Wasser kann über die Überlaufftrennwand des an der Spülbehälteraußenwand angebrachten Gehäuses in den Spülbehälter überlaufen. Durch den Druckabbau wird 40 ein Wasseraustritt im Schürzenbereich des Spülbehälters vermieden. Außerdem bildet die Wasservorlage eine Geräuschdämmung und verhindert den Austritt von Dämpfen und Heißluft.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in 45 den Patentansprüchen 2 bis 4 gekennzeichnet.

Anhand der Zeichnung werden Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Anordnung bei einer Geschirrspülmaschine näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 in schematischer Darstellung den durch eine 50 Fronttür verschließbaren Spülbehälter einer Geschirrspülmaschine,

Fig. 2 die Einzelheit I gemäß Fig. 1,

Fig. 3 eine abgewandelte Ausführung des an eine Spülbehälterwand ansetzbaren Gehäuses zum Kondensieren von aus dem Spülbehälter austretender Feuchtluft und zum Be- und Entlüften des Spülbehälters.

Der Spülbehälter 1 der Geschirrspülmaschine weist eine Bodenwanne 2 auf, die im unteren Randbereich der von einer Tür 3 verschließbaren Beschickungsöffnung eine Schürze 4 bildet. Eine Seitenwand 5 des Spülbehälters 1 weist oberhalb des höchsten Wasserstandes des Spülbehälters eine Öffnung 6 auf, an der eine als Einzelheit I dargestellte Anordnung, für die Be- und Entlüftung des Spülbehälters und zum Kondensieren von aus 60 der Öffnung 6 austretender Feuchtluft, vorgesehen ist.

Gemäß der Ausführung nach Fig. 2 besteht diese Anordnung aus einem außerhalb des Spülraumes 7 befindlichen Gehäuse 8, das an die Öffnung 6 angeschlossen

ist. Das Gehäuse 8 weist eine Kondensat-Sammelwanne 9 auf, deren Füllniveau 10 durch die Oberkante einer Überlauftrennwand 11 bestimmt ist. Überschüssiges in der Sammelwanne 9 anfallendes Wasser fließt über die Überlauftrennwand 11 und durch die Öffnung 6 in den Spülbehälter. Oberhalb der Sammelwanne bildet das Gehäuse 8 einen Kondensationsschacht 12, der in einer höher gelegenen Ent- oder Belüftungsöffnung 13 endet und in dem Leitstege 14 vorgesehen sind.

Im Gehäuse 8 ist ferner eine Zwischenwand 15 oder dergleichen vorgesehen, die mit ihrem unteren Rand 16 bis unter das Füllniveau 10 in die Kondensat-Sammelwanne 9 eintaucht und einen, von einer Wasservorlage 17 ständig gesperrten U-förmigen Durchlaß 18 von der Spülbehälteröffnung 6 zum Kondensationsschacht 12 bildet. Der Abstand 19 zwischen der Oberkante der Überlauftrennwand 11 bzw. dem Füllniveau 10 und dem unteren Rand 16 der Zwischenwand 15 bestimmt durch seine Wassersäule einen Durchströmungswiderstand der erfindungsgemäßen Anordnung.

Damit über diese Anordnung ein Druckausgleich zwischen dem Spülbehälter und der umgebenden Atmosphäre möglich ist, ohne daß es zu einem Abheben der Tür 3 oder zu einem Wasseraustritt im Bereich der Schürze 4 bzw. zu einem übermäßigen Unterdruck im Spülbehälter bzw. zu einer Beeinträchtigung einer nicht gezeichneten Rücksaugschutzeinrichtung der Maschine kommen kann, ist der Widerstand durch eine geringe Wassersäulenhöhe des Abstandes 19 klein bemessen. Vorzugsweise beträgt der Abstand 19 bis zu zwei Millimeter. Die Feuchte eines aus dem Spülbehälter über die beschriebene Anordnung austretenden Dampfes wird andererseits in der Wasservorlage 17 kondensiert. Dadurch werden Schäden an Holzverkleidungen der Maschine vermieden. Zudem bildet die Wasservorlage einen Geräuschkämmerschut. Die Wasservorlage baut sich entweder durch das im Kondensationsschacht niederschlagende Kondensat auf oder ist vom Wasser-Füllsystem der Maschine, z. B. durch Leckwasser aus der freien Fließstrecke einer Rücksaugschutzeinrichtung, auffüllbar. Die Wasservorlage ist während des gesamten Programmablaufes der Geschirrspülmaschine wirksam.

Nach Fig. 3 ist in den Kondensationsschacht 12 noch eine Trennwand 20 eingezeichnet.

45

50

55

60

65

3538305

28.10.85

Nummer:

35 38 305

Int. Cl.4:

A 47 L 15/42

Anmeldetag:

28. Oktober 1985

Offenlegungstag:

30. April 1987

FIG. 1

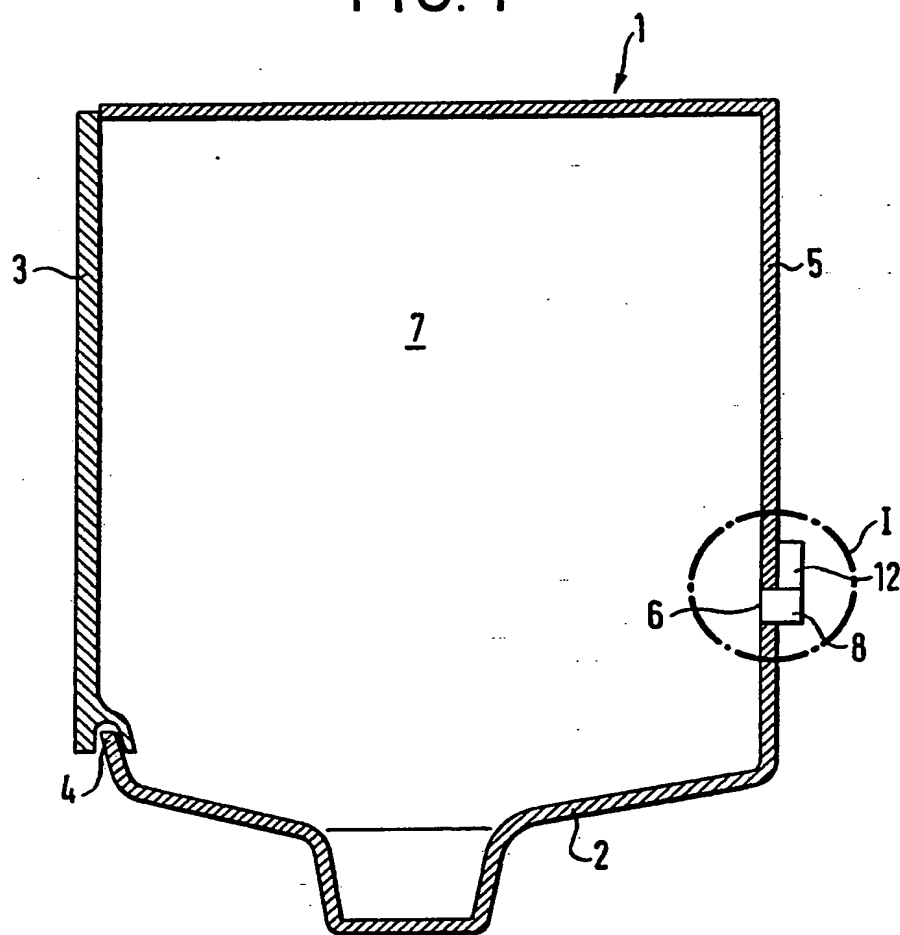
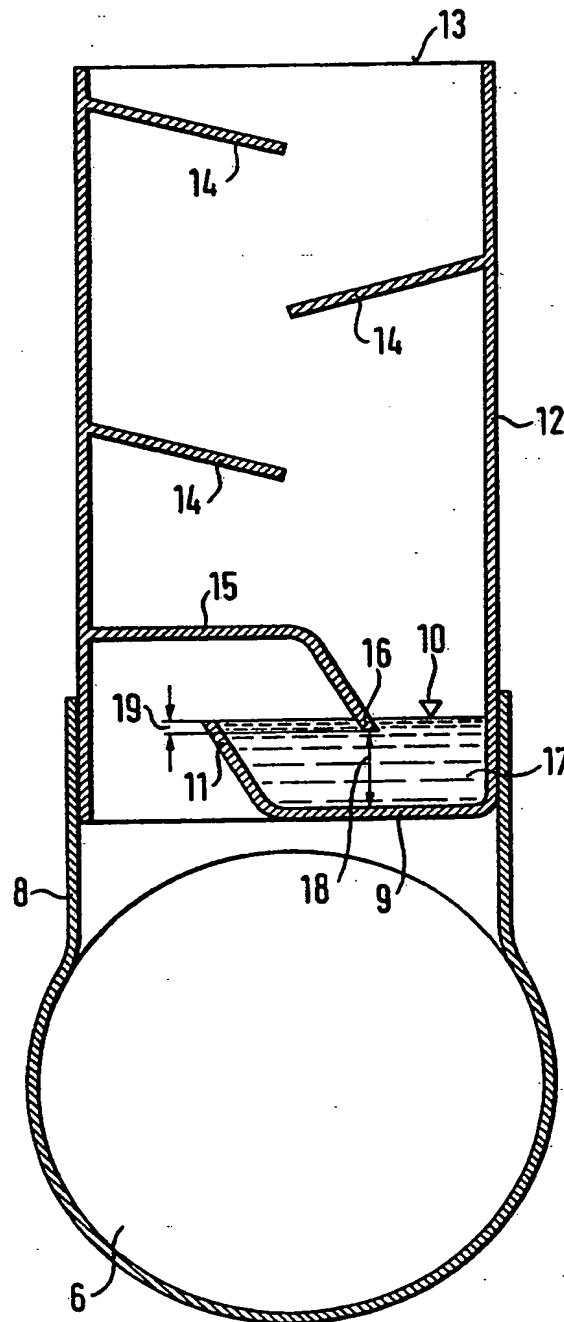


FIG. 2



28-10-85

TZP 85/ 324

3/3

FIG. 3

